d'où $J' \in (AC)$ donc : $J' \in (HK) \cap (AC) = \{c\}$ d'où $J' = C$

Conclusion : $S(J) = C$

c) d'une part : $J \xrightarrow{S} C$

$O \xrightarrow{S} A$ donc $AC = 2OJ = OA$ car $J = O*A$

d'autre part : $H \xrightarrow{S} H$

$J \xrightarrow{S} C$ donc $HC = 2JH$

or OHA est un triangle rectangle en H et $J = O*A$ donc J représente le centre du cercle circonscrit an triangle OHA et par suite $JH = OJ = \frac{1}{2} OA$ et par suite $HC = OA$

Conclusion : $HC = OA = AC$.

C - 1°/ a) * $h(I) = s \circ r^{-1}(I)$ or $r(B) = I$ donc $r^{-1}(I) = B$ et par suite $h(I) = S(B) = O$

* $h(O) = s \circ r^{-1}(O) = S(O) = A$ (car : O est le centre de r et par suite de r^{-1})

b) h est la composée de 2 similitudes directes alors h est une similitude directe .

* Soit k son rapport on a $k = 2.1 = 2$

* Soit θ une mesure de son angle. $\theta \equiv \frac{\pi}{2} + -\frac{\pi}{2} \ (2\pi) \equiv 0 \ (2\pi)$

d'où $\vec{OW} = 2\vec{OI}$ donc h est une homothétie de rapport 2.

c) On a : $h(I) = O$ et soit W le centre de h donc $\vec{OW} = 2\vec{WI}$ et par suite :

$\vec{WO} = 2\vec{WO} + 2\vec{OI}$ or $\vec{OL} = 2\vec{OI}$ (car : $I = O*L$)

donc $\vec{OW} = \vec{OL}$ et par suite $W = L$